

ACTUALITES La nouvelle organisation du CIRAD Prix 1997 de la Recherche en nutrition de l'IFN Campagne de promotion collective des margarines La nouvelle organisation du CIRAD

[Oléagineux, Corps Gras, Lipides. Volume 5, Numéro 1, 23-5, Janvier - Février 1998, La filière, aujourd'hui, demain](#)

Auteur(s) : Jacques MEUNIER, Michel DRON, Aldo UZZAN, .
Article

« Plant lipid biosynthesis and regulation »

La seconde journée a débuté par une série de communications regroupées sous le thème «*Plant lipid biosynthesis and regulation*». On retiendra plus particulièrement la communication du Dr E. Blée (Laboratoire des phytooxylipines, IBMP-CNRS-UPR 406, Strasbourg) intitulée «*The peroxxygenase pathway : biosynthesis of phytooxylipins*». Les phytooxylipines suscitent un intérêt grandissant parce que ces molécules interviennent dans le système de défense des plantes contre les agressions extérieures. Ces molécules sont obtenues à partir des acides gras insaturés en C18 par la *lipoxxygenase pathway* dans lequel ces derniers sont transformés en hydroperoxydes qui sont alors métabolisés par la plante en différents dérivés physiologiquement actifs. L'auteur a mis en évidence une nouvelle voie de transformation des hydroperoxydes par un processus qu'il dénomme le «*peroxxygenase pathway*». Ce dernier met en jeu deux enzymes: premièrement une peroxygénase qui catalyse le transfert intramoléculaire d'un atome d'oxygène d'un hydroperoxyde pour donner l'époxyalcool correspondant et/ou un transfert intermoléculaire d'un oxygène sur une molécule acceptrice pour donner par exemple une époxydation d'une double liaison d'un acide gras insaturé. La deuxième enzyme qui intervient est une époxyde hydrolase hydrolysant de préférence les époxydes formés par la peroxydase. Les produits obtenus par le *peroxxygenase pathway* jouent eux aussi un rôle dans le système de défense de la plante. Le Dr I. Feussner (Institut de Biochimie, Université Humboldt, Berlin) a traité des différentes réactions d'oxygénation de lipides complexes biocatalysées par des lipoxxygenases. Son équipe a isolé une lipoxxygenase de la feuille d'orge qui semble être capable de catalyser l'oxygénation de l'acide linoléique à l'intérieur des galactolipides.

« Application of enzymes in and for consumer - ready products »

La deuxième partie de la journée avait pour thème «*Application of enzymes in and for consumer-ready products*» et a commencé par la communication du Dr B.H. Winter. Ce dernier a évoqué le procédé enzymatique dénommé «*enzymax*», mis au point par sa société (Röhm Enzyme GmbH) afin d'éliminer les phospholipides d'une huile brute. Une phospholipase A2 est utilisée pour transformer les phospholipides en lysophospholipides, lesquels sont solubles dans l'eau, ce qui facilite évidemment leur extraction. Enfin, ce même auteur a présenté le procédé de production d'une nouvelle phospholipase. Cette

nouvelle enzyme puisque d'origine microbienne a l'avantage d'être considérée comme kasher, ce qui permet d'augmenter le potentiel économique du produit final issu du procédé enzymatique. Le Dr U. Bornscheuer (Institut für Technische Biochemie, Université de Stuttgart) a, quant à lui, exposé la synthèse enzymatique en deux étapes de triglycérides structurés du type MLM (c'est-à-dire comportant des chaînes moyennes sur les positions externes et un acide gras à chaîne longue en position centrale). On retiendra aussi la communication donnée par le Dr B. Hauer (BASF AG, ZHB-Biotechnologie) sous le titre «*Optical active intermediates by lipase catalysis*». Ce dernier a montré que la résolution chirale à l'aide de lipases est désormais une réalité industrielle, la production de certaines molécules chirales par ces techniques avoisinant les 2000 tonnes par an.

« Engineering and breeding new oil crops »

La dernière demi-journée sur le thème «*Engineering and breeding new oil crops*» a été très intéressante. Elle a commencé par une communication du Dr M. Frentzen (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Institut für Biologie) intitulée «*Acyltransferases : from basic science to modified seed oils*». On y a vu comment il est possible de modifier la composition de la position centrale des triglycérides d'une huile donnée en incorporant dans la graine une autre sn1 acylglycérol 3 phosphate acyltransférase provenant d'une autre espèce végétale. À titre d'exemple, l'auteur a montré comment l'incorporation d'une acyltransférase de *Limnanthes douglasii* dans la graine de colza permettait d'obtenir une huile de colza contenant plus de 40% d'acide érucique sur la position centrale.

La communication du Dr L. Yuan de la société Calgene a été remarquable et a suscité un vif intérêt. Il a présenté la méthode utilisée pour obtenir une *canola oil* riche en acide laurique, ce dernier étant de plus uniquement localisé sur les positions externes des triglycérides, la position centrale étant quant à elle occupée par l'acide oléique. Cette nouvelle huile est commercialisée depuis peu par cette société. De même, un exemple de modification de la -9 désaturase afin d'obtenir une *canola oil* riche en acide stéarique a été abordé. Enfin, l'auteur a indiqué qu'un des projets futurs de sa société était d'obtenir une plante capable de produire une huile riche en acides gras polyinsaturés. Cette communication a été suivie de celle du Dr A. Kinney (DuPont). L'auteur a présenté les travaux de sa société, travaux dont le but est de «remplacer l'hydrogénation chimique partielle par la biotechnologie». Ainsi, il a montré comment la suppression de la -12 désaturase permet d'obtenir une huile de soja dont la teneur en acides mono-insaturés avoisine les 85% tandis que celle des acides polyinsaturés est inférieure à 5%. Enfin, l'obtention d'huile de soja époxydée, par transfert dans la graine d'une époxydase de Vernonia, a été décrite. En conclusion de cette demi-journée, il semble maintenant possible par ces méthodes d'obtenir des corps gras de structure triglycéridique et de composition en acides gras prédéfinis.

Le prochain congrès de la Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft aura lieu du 13 au 15 septembre 1998 à Magdeburg. Pour tout renseignement complémentaire s'adresser à : Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft, P.O. Box 900440, D-60444 Frankfurt am Main, Allemagne, Tél : 0049697917529, Fax : 0049697917 564, E-mail F.

ACTUALITÉS

La nouvelle organisation du CIRAD

Jacques MEUNIER, Michel DRON
CIRAD, Direction scientifique

Depuis le début de l'année, le CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement), né en 1985 de la fusion de neuf instituts de recherche tropicale différents, fonctionne sur une nouvelle organisation adoptée par le conseil d'administration lors de sa réunion du 11 décembre 1997. Les travaux qui ont conduit à cette réforme ont essentiellement porté sur deux chantiers au cours de l'année 1997.

Le premier avait pour objectif de parachever l'unicité de l'établissement en uniformisant les procédures de gestion et en centralisant les activités d'intérêt général. Les services fonctionnels de

gestion ou d'appui technique sont dorénavant des services communs à l'ensemble du CIRAD. L'apparition de nouvelles fonctions d'administration du personnel, d'analyse comptable, de suivi budgétaire, de contrôle de gestion assurera un traitement homogène des tâches administratives. Il en est de même pour les fonctions de documentation et d'édition, ainsi que pour l'informatique de service.

Le deuxième s'est attaché à rénover l'organisation scientifique avec l'ambition de répondre aux défis de l'avenir en matière de développement. Le CIRAD entend jouer un rôle essentiel au niveau mondial dans la production de connaissances et la création d'innovations pour réduire la pauvreté, satisfaire les besoins alimentaires et garantir un environnement viable. Ceci a conduit l'établissement à recentrer ses activités conduites auparavant dans 80 structures de recherches, en 28 programmes selon une logique partenariale affichant lisiblement ses objectifs. Trois grands pôles :

– des programmes «filiales» s'attachant à renforcer et à valoriser dans leur ensemble ces systèmes qui constituent la base du développement de nombreux pays du Sud. Le CIRAD veut maintenir la compétence et l'expérience reconnues tout au long de la chaîne allant des producteurs aux consommateurs pour les principales productions tropicales animales et végétales, alimentaires et industrielles.

– des programmes «écorégionaux» visant à comprendre les dynamiques socio-économiques contribuant à l'aménagement de territoires et à la gestion des patrimoines naturels. Les forces conséquentes mais dispersées jusqu'alors ont été regroupées pour mieux répondre aux attentes des managers du développement, bailleurs de fonds, décideurs, organisations publiques ou privées.

– des programmes d'«appui scientifique et méthodologique» cherchant à comprendre et analyser les fondements biologiques, économiques et écologiques des processus du développement.

Par cette organisation et avec ses partenaires, le CIRAD veut être le fer de lance et le porteur de cette révolution «doublement verte» qui est le défi incontournable de l'humanité du XXI^e siècle. Pour atteindre cette finalité, le CIRAD doit poursuivre sa recherche de l'excellence scientifique dans le domaine des sciences biologiques et renforcer sa position dans les sciences sociales et économiques, afin d'offrir des solutions concrètes dans les domaines de l'agroalimentaire et la gestion des ressources naturelles par exemple.

À cet enjeu scientifique, il convient d'ajouter l'enjeu du partenariat international. Le CIRAD doit en effet occuper des positions stratégiques dans le système global de recherche agricole en cours de structuration.

Pour cela, il renforcera ses liens avec les principaux centres de recherche de la planète, mais sa priorité restera d'aider ses partenaires du Sud à atteindre le niveau qui leur permettra de jouer avec efficacité leur rôle légitime dans ce système global.

Les 7 départements et les 28 programmes du CIRAD

CIRAD-CA (cultures annuelles) Directeur Affaires scientifiques Programmes Canne à sucre Colton Cultures alimentaires Écosystèmes cultivés		CIRAD-FORÊT Directeur Affaires scientifiques Programmes Bois Forêts naturelles Plantations forestières	
	Hubert Manichon Hervé Saint-Macary		Jacques Valleix Eric Loffeier
	Etienne Hainzelin Jean-Philippe Deguine Pierre Fabre Francis Forest		Christian Sales Jean-Guy Bertault Bernard Mallet
CIRAD-CP (cultures pérennes) Directeur Affaires scientifiques Programmes Cacao Café Cocotier Hévéa Palmier		CIRAD-TERA (territoires, environ, acteurs) Directeur Affaires scientifiques Programmes Agricultures familiales Espaces, ressources, acteurs Zones de savanes Zones tropicales humides	
	Patrice de Vernou Denis Desprésaux		Jean Pichot Jean-Philippe Tonneau
	Michel Barel Daniel Duris André Rouzière Yves Banchi Bertrand Tailliez		Bruno Losch Alain Louis Angé Guy Faure Alain Leplaideur
CIRAD-EMVT (élevage et médecine vétérinaire) Directeur Affaires scientifiques Programmes Écosystèmes naturels et pastoraux Santé animale Productions animales		CIRAD-AMIS (amélioration des méthodes pour l'innovation scientifique) Directeur Affaires scientifiques Programmes Agroalimentaire Agronomie Biotechnologies et ressources génétiques végétales Protection des cultures Modélisation des plantes Politiques agricoles	
	Joseph Domenech Didier Richard		Vincent Dollé Jacques Schwendiman
	François Monicat Jean-Jacques Tulasne Adjointe : Edith Authie Bernard Faye		Anne-Lucie Wack Florent Maraun Jean-Christophe Glaszmann
CIRAD-FLHOR (productions fruitières et horticoles) Directeur Affaires scientifiques Programmes Arboriculture fruitière Bananières et plantains Productions horticoles			Xavier Mourichon François Houllier Michel Griffon
	Jean-Pierre Gaillard Jacky Ganry		
	Thierry Goguet Muethon Hugues Tezenas du Montcel Hubert de Bon		

Prix 1997 de la Recherche en nutrition de l'IFN

Aldo UZZAN

Le Prix 1997 de la Recherche en Nutrition de l'Institut Français pour la Nutrition, IFN, le 18^e depuis sa création, a été décerné au Dr Serge Hercberg, Directeur de l'ISTNA (Institut Scientifique et Technique de la Nutrition et l'Alimentation), pour ses travaux dans le domaine de l'épidémiologie nutritionnelle.

C'est au cours d'une réunion tenue le 18 décembre dernier que ce prix lui a été remis par le Professeur Dupin, entouré du Président de l'IFN, le Professeur Louisot, et du Président du Jury, Alain Rérat, en présence d'une nombreuse assistance.

Le choix de Serge Hercberg est amplement mérité. Médecin, docteur ès sciences, directeur de recherche à l'INSERM, il travaille depuis près

de vingt ans sur l'étude des relations entre alimentation et santé.

Ses recherches qui ont commencé par l'évaluation du statut en fer des populations (tant dans les PVD que dans les pays développés) ont été ensuite élargies à l'ensemble des minéraux (cuivre et sélénium notamment) et vitamines (A, B, C, E, ...), pour aboutir au début des années 90 à la fameuse étude SU. VI. MAX visant à mesurer l'impact d'une supplémentation en vitamines, minéraux et antioxydants, employés à dose nutritionnelle et non pharmacologique, sur la santé des consommateurs.

Cette étude en est aujourd'hui à sa 6^e année, dont 3 de fonctionnement réel. Elle implique à présent pas loin de 15 000 sujets, sélectionnés à partir d'un panel de près de 80 000 volontaires au niveau national ! Elle a abouti à un des

plus impressionnants observatoires alimentaires au monde permettant une surveillance clinique et biologique, en plus du suivi de leur consommation alimentaire proprement dite. On imagine l'importance des résultats de la banque de données ainsi constituée pour tous les types de nutriments, y compris les lipides, et micronutriments.

SU. VI. MAX est, de l'avis de tous les spécialistes épidémiologistes, un exemple sans précédent de collaboration entre médecins, statisticiens, techniciens et consommateurs volontaires. À l'issue de sa remarquable intervention, le Dr Hercberg a aussi souligné l'importance de l'aide et du soutien qu'une vingtaine d'entreprises de l'agro-alimentaire - dont certaines de notre secteur - lui ont apportés ; et du dialogue fructueux qui s'est instauré avec eux, tout au long de cette étude.

Les lecteurs souhaitant en savoir plus sur le Prix 1997 de la Recherche en Nutrition de l'IFN, sur les travaux du Dr Hercberg et sur SU. VI. MAX peuvent s'adresser à son secrétariat.
IFN : 71 avenue Victor Hugo, 75116 Paris. Tél : 01 45 00 92 50.

Campagne de promotion collective des margarines

Les producteurs de margarine ont lancé mi-janvier une campagne de publicité collective. Réalisée par l'Agence Callegari-Berville, elle se base sur un constat : les margarines d'aujourd'hui pourtant bien différentes du cube d'après-guerre sont victimes de vieux *a priori*. La création un peu provocatrice destinée à la presse magazine a pour accroche « Quelle chance d'avoir un corps gras comme celui-là ! » avec comme signature « Du végétal. Du goût. Dommage que vous vous en priviez. ».

12 magazines féminins participent à cette campagne publicitaire jusqu'au mois d'avril 1998 de *Biba* à *Modes et Travaux* en passant par *Top Santé* et *Cuisine Gourmande*. La fameuse « ménagère de 35 à 50 ans » ne devrait plus ignorer les qualités des margarines d'aujourd'hui.

Ainsi la campagne met en avant la diversité des margarines, en rappelant qu'elles sont issues du mariage d'huiles végétales dont les propriétés se conjuguent. Richesse en acides gras essentiels et en vitamines, saveurs et praticité sur les tartines et pour la cuisine sont en effet les qualités mises en avant par la plupart des margarines.

Le lancement de la campagne a été marqué en particulier par l'organisation d'un petit déjeuner de presse et par la diffusion d'un journal de campagne *Les margarines, aujourd'hui* imprimé en 2000 exemplaires.

Les producteurs de margarine rassemblent les quatre principaux intervenants du marché français : Astra-Calvé, Céma, St Ivel-Védial et Vamo-Excel qui ont réalisé sur ce marché un chiffre



d'affaires global en 1996 d'environ 2 milliards de francs.

En France la margarine est présente dans deux foyers sur trois. Le volume total des margarines consommées dans l'hexagone tous secteurs confondus (grande consommation, restauration, produits transformés) s'est élevé à 230 000 tonnes en 1996, ce qui correspond à 3,5 kg par habitant et par an. La consommation moyenne annuelle en Europe est de 6 kg par habitant mais avec de fortes disparités entre le nord et le sud de l'Europe.